

Hoe (in)formeel leren assistenten in opleiding tot specialist hun taken en werkzaamheden uit te voeren? Eerste verkenningen.

A.R. Yedema · P.M. Boendermaker · J. Pols

Samenvatting Inleiding: Ook na de modernisering van de medische vervolgoopleidingen zal het aandeel daarin van het zelfstandig werken in de patiëntenzorg ruim 90% zijn. Literatuurstudies wijzen uit dat het leren uitvoeren van taken en werkzaamheden waarschijnlijk meer informeel dan formeel gebeurt. Om er bewust voor te kunnen kiezen dat zo te laten of het te veranderen, is antwoord nodig op de vraag: “in welke mate ervaren aios formele en informele leervormen bij het leren uitvoeren van hun taken en werkzaamheden?”

Methode: Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een elektronische enquête. Per taak werden zeven leervormen genoemd in een glijdende schaal van meer formele naar meer informele leervormen. Assistenten in opleiding tot specialist in Noord-Nederland is gevraagd per taak aan te geven welke leervormen zij daarbij ervaren.

Resultaten: Geen enkele taak wordt louter formeel of informeel geleerd. De aios ervaren:

1. meer informele dan formele leervormen.
2. bij de ene taak meer formele leervormen dan bij andere; bij taken uit het competentiegebied ‘Medisch handelen’ worden meer formele leervormen ervaren dan bij taken uit de andere competentiegebieden.
3. vaak de combinatie van de informele leervormen ‘de kunst afkijken’ en ‘door te doen’ met de formele leervorm ‘supervisie door supervisor/opleider’.

Bovendien blijkt dat er grote verschillen zijn tussen de ervaren hoeveelheid leervormen per taak.

Conclusies: Met dit onderzoek is meer inzicht gekregen in de leersituatie van de aios op de werkplek. Het biedt opleiders handvatten voor enerzijds reflectie op hun opleiding en anderzijds voor gerichte veranderingen.

Inleiding

In de afgelopen jaren zijn na een lange voorbereidingsperiode de moderniseringsactiviteiten rond de medische vervolgoopleidingen in een stroomversnelling geraakt.¹ Met als resultaat dat assistenten in opleiding tot specialist (aios) vanaf medio 2007 vervolgoopleidingen volgen die inhoudelijk en onderwijskundig vernieuwd zijn.²

Ook na introductie van de modernisering werken aios ruim 90% van hun opleidingstijd in de patiëntenzorg.³ Dat is goed bestede tijd, omdat van het zelfstandig uitvoeren van werkzaamheden een krachtig leereffect uitgaat.^{4–6} Het biedt ook een grote uitdaging, omdat werkgerelateerd leren zich vaak informeel, dus spontaan en impliciet afspeelt.^{4–9} Dit informele karakter heeft wel tot gevolg dat er niet alleen gewenste, maar ook ongewenste leereffecten optreden. Het is de kunst om het werkgerelateerde leren zodanig te sturen dat het positieve rendement zo groot mogelijk is en de ongewenste leereffecten minimaal zijn. Aios en hun leermeesters (opleiders en supervisoren) spelen daarbij een belangrijke rol. Aios kunnen leren om zoveel mogelijk ‘leer’profijt te trekken van hun taken en werkzaamheden door er kritisch op te reflecteren tijdens cursorisch onderwijs, maar ook tijdens het werk zelf. Leermeesters kunnen het positieve leereffect vergroten door zowel tijdens cursorisch onderwijs als op de werkvloer de kritische reflectie van aios te stimuleren. Dat laatste door als goed rolmodel te functioneren, aios bij de uitvoering van hun werkzaamheden te coachen en langzamerhand hun zelfstandigheid te laten toenemen.¹⁰

De genoemde ingrepen hebben allemaal te maken met een zekere vermindering van het informele karakter van het werkgerelateerde leren. Om te kunnen besluiten waar

dat zinvol is, is het nodig om te weten welke taken en werkzaamheden aios verrichten en hoe formeel of informeel ze die leren uitvoeren. Dat maakt het mogelijk om er bewust voor te kiezen dat zo te laten of er iets aan te veranderen via cursorisch onderwijs of gerichte aandacht op de werkplek.

In een eerder gepubliceerd artikel rapporteerden we over de taken en werkzaamheden van aios.¹¹ In dit artikel presenteren we het onderzoek waarmee we antwoord proberen te geven op de vraag: “In welke mate ervaren aios formele en informele leervormen bij het leren uitvoeren van hun taken en werkzaamheden?”

Methodes

Definities van formeel en informeel leren

Er is geen discussie over het belang van informeel leren voor werkgerelateerd leren, maar wel over de definitie ervan. In een recent artikel stelt Swanwick: “Informal learning then is a complex and heterogeneous concept, but is generally agreed to be central to any form of learning that takes place predominantly at work.”¹² En Bolhuis en Simons constateren: “Informeel leren is een containerbegrip waarbinnen een verscheidenheid aan mogelijke perspectieven denkbaar is”.¹³ In de literatuur zijn dan ook diverse onderverdelingen te vinden die in de loop van de tijd voor informeel leren zijn voorgesteld.^{6-9 12 13} Op basis van de aangehaalde literatuur is in dit onderzoek voor de volgende afbakening gekozen.

Formeel leren wordt door meerdere mensen georganiseerd, is gestructureerd en expliciet, wordt ‘van bovenaf’ opgelegd, is grotendeels ‘off-the-job’ en betreft het leren in een regulier schoolse setting.^{6 8-9 12}

¹⁴ In de praktijk wordt formeel leren gekenmerkt door (landelijke) cursussen en trainingen, terugkomdagen, patiëntenbesprekingen, feedback van de leermeester en intervisie.

Informeel leren is nauwelijks georganiseerd en gestructureerd, wordt vaak op eigen initiatief (zelfstudie) gedaan, is soms impliciet, gebeurt meestal spontaan, gaat vaak door middel van ervaring en door te doen, is veelal ‘on-the-job’ en dus vaak niet aan een regulier schoolse setting

gebonden.^{6-9 12 14} Het kenmerk van informeel leren is het per toeval iets ontdekken, het van andere mensen afkijken (meelopen), het doen en uitproberen en het ‘vragen, vragen en nog eens vragen’ (uitspraak in ons onderzoek van een chirurg in opleiding).

De definities van formeel en informeel leren vormen uiteinden van een continuüm. In de praktijk zullen vooral combinaties van beide vormen voorkomen.¹⁴

Naarmate er aan meer criteria van de ene of andere leervorm wordt voldaan, zal er sprake zijn van meer formeel dan wel meer informeel leren.

Gegevensverzameling

Er is gebruik gemaakt van een elektronische enquête waarin aios werd gevraagd bij 59 taken en werkzaamheden aan te geven 1) met welke frequentie ze deze taak uitvoeren en 2) op welke manier ze deze taak leren. Over de frequentie waarin de taken worden uitgevoerd is eerder gerapporteerd.¹¹

Tabel 5 geeft een overzicht van het takenpakket.

Om het continuüm van formeel en informeel leren te operationaliseren, zijn als antwoordmogelijkheden zeven situaties uit de praktijk van vervolgoopleidingen gekozen. Ze vertegenwoordigen zeven leervormen, die lopen van van zeer formeel (‘docentgebonden cursorisch onderwijs’) naar zeer informeel leren (‘door te doen/ervaren’), hetgeen werd bevestigd door een deskundige op het gebied van leren op de werkplek.* Na een pilotstudie onder zeven aios zijn de formuleringen van de leervormen op enkele punten aangepast (tabel 1 bevat de uiteindelijke formuleringen). De enquête bood de aios de mogelijkheid om bij elke taak meerdere leervormen in te vullen. Ze konden tevens suggesties doen voor aanvullende leervormen.

Het onderzoek is in april en mei 2004 uitgevoerd in de Onderwijs- en OpleidingsRegio (OOR) Noord- en Oost-Nederland, grofweg overeenkomend met de provincies Drenthe, Friesland, Groningen en Overijssel. De onderzoekspopulatie bestond uit alle (575) aios in de OOR die op dat moment een vervolgoopleiding volgden

Tabel 1 Voorbeeldberekening enquêteresultaten bij een taak met 168 respondenten.

Taak:

Vorbereiden op een consult/spreekuur/visite of huisbezoek.

Aantal respondenten 168

Leervorm	n	%
1 Docentgebonden cursorisch onderwijs	37	22
2 Gestructureerde patiëntenbespreking	41	24
3 Supervisie door de supervisor/opleider	120	71
4 Zelfstudie	100	60
5 De kunst afkijken	101	60
6 Vragen stellen en beantwoorden van en aan collega's	93	55
7 Door te doen (ervaren)	144	86
Totaal	636	54

n = aantal respondenten dat deze leervorm ervaart.

% van het aantal respondenten. Bijvoorbeeld: 'Docentgebonden cursorisch onderwijs': $37 / 168 = 0,22$. Van de aios ervaart 22% deze leervorm. Totaal: $636 / (7 \cdot 168) = 0,54$. Van alle mogelijke leervormen ($7 \cdot 168$) ervaren aios 54%.

De informele leervormen zijn cursief gedrukt.

Tabel 2 Samenstelling onderzoeksgroep naar specialisme en respons.

Specialisme	Onderzoeksgroep	Respons n	%
Snijdend	245	79	32
Niet snijdend	106	35	33
Huisartsgeneeskundig	129	38	29
Sociaal geneeskundig	95	15	16
Totaal	575	177	31

tot medisch specialist, huisarts of sociaal geneeskundige.

Alle opleiders zijn verzocht medewerking te verlenen bij het verspreiden van de enquête. Via hun secretariaten is aan alle aios per e-mail het verzoek gedaan om mee te werken en is het internetadres van de definitieve enquête beschikbaar gesteld. Na twee en na vier weken zijn reminders verstuurd. Bij de laatste reminder is doorgevraagd naar de reden van eventuele non-respons.

Verwerking gegevens

Voor elke taak is uitgerekend welk percentage van het totaal aantal mogelijke leervormen werd ervaren. Bovendien is voor elke taak berekend hoeveel procent van de respondenten formeel en informeel leren heeft ervaren. In tabel 1 is een voorbeeldberekening opgenomen.

Resultaten

Respons en validiteit antwoordmogelijkheden

Alle opleiders verleenden hun medewerking aan de verspreiding van de enquête, behalve die van de Interne Geneeskunde en de Kindergeneeskunde die om hen moverende redenen afzagen van deelname. Van de 575 verzonden enquêtes zijn in totaal 196 enquêtes (34,1%) geretourneerd. Daarvan zijn er 177 ingevuld en beoordeelbaar (respons 30,8%). Van de resterende 19 enquêtes waren er vier niet beoordeelbaar en vijftien waren van aios die aangaven waarom zij de enquête niet invulden; het merendeel van hen (10) meldde tijdsgebrek (zie tabel 2). Er zijn negen suggesties gedaan voor aanvullende leervormen; dit betrof preciseringen van de in de enquête genoemde praktijksituaties.

Ervaren leervormen

Aios ervaren niet bij alle taken evenveel leervormen. Gemiddeld wordt 40% van de mogelijke leervormen ook daadwerkelijk ervaren, maar het percentage varieert van taak tot taak: minimaal is dat 22% bij het leren 'scheiden van werk en privé' en maximaal 64% bij het 'doen van consulten bij patiënten met een nieuw probleem'. Over de hele linie lijken aios meer leervormen te ervaren bij taken die direct samenhangen met het medisch handelen dan bij taken die daar minder mee samenhangen. Voor alle taken bij elkaar is de meest frequent ervaren leervorm 'door te doen' (31%) en de minst frequente de 'gestructureerde patiëntenbesprekingen' (5%) (zie tabel 3).

Per taak bestaan verschillen in de mate waarin aios de verschillende leervormen ervaren (zie tabel 4 en 5). Nadat de scheve verdeling van formele en informele leervormen

Tabel 3 Frequentie en percentage van de zeven leervormen bij de 59 taken.

Leervorm	n	%
<i>7 Door te doen (ervaren)</i>	<i>7.417</i>	<i>31</i>
3 Supervisie door supervisor/opleider	4.091	17
<i>5 De kunst afkijken</i>	<i>3.981</i>	<i>16</i>
<i>6 Vragen stellen en beantwoorden aan en van collega's</i>	<i>3.483</i>	<i>14</i>
<i>4 Zelfstudie</i>	<i>2.580</i>	<i>11</i>
1 Docentgebonden gestructureerd onderwijs	1.480	6
2 Gestructureerde patiëntenbesprekingen	1.140	5
Totaal	24.172	100

De informele leervormen zijn cursief gedrukt.

Tabel 4 Minimale en maximale frequentie waarin de zeven leervormen bij de 59 taken worden ervaren.

Leervorm	Min.	Max.
1 Docentgebonden gestructureerd onderwijs	0	50
2 Gestructureerde patiëntenbesprekingen	0	41
3 Supervisie door supervisor/opleider	0	41
<i>4 Zelfstudie</i>	<i>43</i>	<i>88</i>
<i>5 De kunst afkijken</i>	<i>15</i>	<i>85</i>
<i>6 Vragen stellen en beantwoorden aan en van collega's</i>	<i>13</i>	<i>70</i>
<i>7 Door te doen (ervaren)</i>	<i>51</i>	<i>99</i>

De informele leervormen zijn cursief gedrukt.

over de antwoordcategorieën (resp. 3 en 4 items) is gecorrigeerd, blijkt gemiddeld 20% van de ervaren leervormen formeel (1 t/m 3) en 80% informeel (4 t/m 7) te zijn. Tussen taken bestaat een spreiding van 5 tot 35% formeel leren en van 65 tot 95% informeel leren. Bij sommige taken worden de drie formele leervormen nooit ervaren.

Van de drie taken die volgens eerder onderzoek het meest frequent worden uitgevoerd,¹¹ staat in figuur 1 een overzicht met het percentage respondenten per leervorm.¹⁵

Conclusies en beschouwing

De uitkomsten van dit onderzoek bevestigen wat in de literatuur voor andere opleidingen al bekend is, namelijk dat geen enkele taak alleen formeel of informeel wordt geleerd.^{4, 12} Daarbij ervaren aios grote verschillen tussen de hoeveelheid leervormen per taak maar ook:

1. meer informele (80%) dan formele (20%) leermomenten.
2. bij de ene taak meer formele leervormen dan bij de andere; bij taken uit het competentiegebied 'Medisch handelen' worden meer formele leervormen ervaren dan bij taken uit de andere competentiegebieden.
3. vaak combinaties van de informele leervormen 'de kunst afkijken' en 'door te doen' met de formele leervorm 'supervisie door supervisor/opleider'.

Dit onderzoek geeft daarmee voor het eerst antwoord op de vraag in welke mate aios formele en informele

leervormen ervaren bij het leren uitvoeren van hun taken en werkzaamheden. Om dit in beeld te brengen is een bruikbaar onderzoeksinstrument ontwikkeld. De validiteit van het instrument, dat op basis van theoretische modellen werd ontwikkeld en door experts werd getoetst, wordt bevestigd door het feit dat de gebruikers geen antwoordcategorieën bleken te missen. Bovendien stroken de uitkomsten/ bevindingen met wat er elders, zij het op andere terreinen, onderzocht is.¹²

De lage respons van 30,8% (waarvan de precieze oorzaken onbekend zijn) en het ontbreken van de deelname van twee niet-snijdende specialismen, maken het onzeker of de bevindingen voor alle aios en alle opleidingen gelden. Het is dan ook niet zinvol om naar verschillen tussen (groepen) opleidingen of tussen de academische en perifere setting te zoeken, terwijl die wel te verwachten zijn. Op dit punt zal nader onderzoek noodzakelijk zijn. De keuze van het gebruikte instrument, tenslotte, brengt de beperking met zich mee dat het alleen een beeld geeft van het leren zoals dat door de respondenten is ervaren. Andere onderzoeksmethoden, bijvoorbeeld observationeel onderzoek, kunnen eventueel andere leervormen opleveren.

De bevindingen dat aios bij de competentie 'Medisch handelen' meer formele leervormen ervaren en dat de hoeveelheid ervaren leervormen zeer verschilt per taak, vragen ons inziens om een nadere beschouwing. Een voor de hand liggende mogelijke verklaring vormt de (gepercipieerde) moeilijkheid van een taak en de mate waarin men die als cruciaal voor de beroepsuitoefening ervaart.

Tabel 5 De 59 taken en werkzaamheden uit de enquête – naar frequentie waarin ze in de dagelijkse praktijk voorkomen¹¹ – met per leervorm de percentages waarin die ervaren worden.

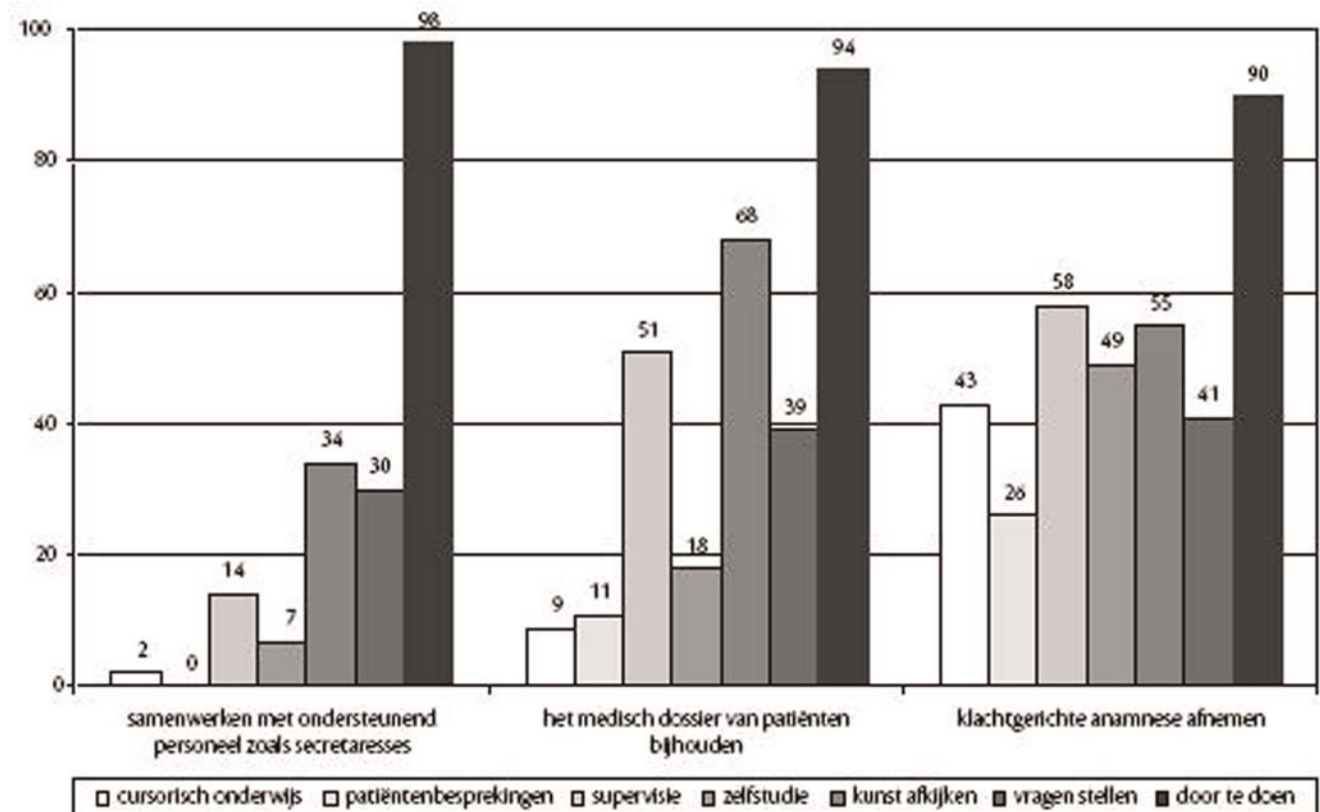
Taken en werkzaamheden	Leervormen (%)						
	1*	2	3	4	5	6	7
1 Samenwerken met ondersteunend personeel, zoals secretaresses	2	0	14	7	34	30	98
2 Het medisch dossier van patiënten bijhouden	9	11	51	18	68	39	94
3 Klachtgerichte anamnese afnemen	43	26	58	49	55	41	90
4 Beleid opstellen voor een patiënt	33	41	89	63	57	59	80
5 Lichamelijk onderzoek uitvoeren	45	27	65	53	67	39	91
6 Een algemene anamnese (screening) uitvoeren	40	25	53	46	50	38	91
7 De hulpvraag van een patiënt verhelderen	50	21	51	30	56	38	91
8 De resultaten van het aanvullend onderzoek interpreteren	29	33	80	73	38	63	64
9 Formulieren invullen en/of ondertekenen	2	1	39	13	44	41	92
10 Therapeutisch beleid uitvoeren	36	34	90	69	60	55	84
11 Aanvullend onderzoek aanvragen	24	30	76	46	46	55	73
12 Binnen de marges een planning maken van mijn werkzaamheden	7	1	20	14	33	27	97
13 Privé en werk van elkaar scheiden	3	0	6	4	19	27	96
14 Mijn manier van werken aanpassen aan de persoonlijkheid van patiënten	33	8	41	18	50	30	93
15 Consulten doen bij patiënten met een nieuw probleem	31	35	91	71	68	63	90
16 Tegenover patiënten duidelijk maken wat ze wel en niet van mij kunnen verwachten	26	12	55	14	51	44	90
17 Brieven schrijven en/of dicteren	1	4	58	14	56	34	94
18 Bij het bereiken van mijn medische bekwaamheid een supervisor/ opleider raadplegen	9	13	70	13	29	46	80
19 Samenwerken met verpleegkundigen	1	6	26	9	43	30	98
20 Voorbereiden op een consult/spreekuur/visite/huisbezoek	22	24	71	60	60	55	86
21 Omgaan met onverwachte gebeurtenissen die mijn planning in de war gooien	2	1	19	8	24	26	98
22 Zelf lacunes in mijn kennis en vaardigheden vaststellen	25	16	49	57	17	35	71
23 Zorgen dat ik de lacunes in mijn kennis en vaardigheden opvul	30	20	49	88	21	50	51
24 Een (andere) specialist in consult vragen	8	17	65	24	41	56	79
25 Medische verrichtingen uitvoeren	25	6	46	24	75	35	93
26 Consulten doen bij patiënten met langdurige/ chronische problematiek	32	41	89	68	56	70	88
27 Consulten doen bij patiënten met acute problematiek	30	28	88	64	68	67	92
28 De planning van mijn werkzaamheden afstemmen in overleg met collega's	3	1	21	6	27	42	95
29 De grenzen van mijn specialisme bewaken	14	15	68	18	37	50	84
30 Zelf een patiënt overdragen	1	10	40	14	67	30	94
31 Patiëntgegevens verwerken m.b.v. een computerprogramma	10	4	33	31	48	44	91
32 Gesprekken voeren met familie en bekenden van patiënten	17	12	46	14	65	37	94
33 Voorbereiden van een patiëntenoverdracht	1	18	40	19	57	32	93
34 Met feedback omgaan die ik van collega's krijg	14	7	18	9	16	28	83
35 Samenwerken met paramedici	3	7	20	11	36	28	98
36 Samenwerken in een multidisciplinair team	6	14	42	14	54	42	97
37 Gesprekken voeren met patiënten voor het verkrijgen van toestemming	14	8	48	16	52	40	94
38 Mijn plaats als arts-assistent afbakenen binnen de hiërarchie van mijn afdeling/ praktijk	2	2	17	6	34	44	97
39 Co-assistenten superviseren	3	4	18	13	47	32	96
40 Diensten doen	6	11	69	34	55	59	94
41 Feedback geven op het handelen van collega's	18	8	19	12	33	37	83
42 De opname van een patiënt regelen	4	5	48	16	54	50	92
43 Omgaan met ongewenst gedrag van patiënten	29	11	51	13	47	48	89
44 Slecht nieuws gesprekken voeren met patiënten	44	14	68	18	71	43	81
45 Ingrepren/ operaties voorbereiden	21	15	74	69	64	56	77
46 Ingrepren/ operaties uitvoeren	26	17	88	62	85	51	89
47 Me aanpassen aan een nieuwe omgeving	1	4	14	7	26	39	99

Tabel 5 (continued)

Taken en werkzaamheden	Leervormen (%)						
48 Een referaat houden	22	15	41	57	71	32	95
49 Veranderingen voorstellen die zorgen voor kwaliteitsverbetering van mijn werkomgeving	4	4	13	11	16	31	92
50 Jongerejaars arts-assistenten superviseren	2	1	23	16	53	34	94
51 Onderzoek doen	21	0	63	53	38	39	94
52 Leidinggeven aan een team	6	4	39	15	59	29	98
53 Lesgeven aan co-assistenten	4	9	16	47	43	20	95
54 Samenwerken met mensen die geestelijke ondersteuning bieden aan patiënten	1	9	0	3	15	13	97
55 Een artikel schrijven	10	1	72	45	49	33	92
56 Leidinggeven aan een afdeling/ praktijk	10	8	45	12	61	37	94
57 Lesgeven aan arts-assistenten	29	7	20	45	53	29	93
58 Gesprekken voeren met patiënten over euthanasie	27	9	62	17	44	35	65
59 Periodieke gezondheidskeuringen uitvoeren	10	8	38	35	35	33	83
Overall	17	13	47	30	47	41	89

*Legenda: meer informele leervormen cursief;

1 = Docentgebonden cursorisch onderwijs; 2 = Gestructureerde patiëntenbesprekingen; 3 = Supervisie door supervisor/ opleider; 4 = Zelfstudie; 5 = De kunst afkijken; 6 = Vragen stellen en beantwoorden aan en van collega's; 7 = Door te doen (ervaren).



Figuur 1 De drie meest frequent uitgevoerde taken met per leervorm het percentage respondenten dat die leervorm ervaart bij het leren van de taak.

Bij taken die aios als moeilijk en/of cruciaal ervaren, zullen zij zich meer bewust zijn van hun leerproces en daardoor meer leervormen ervaren. Bij taken die ze zich gemakkelijk eigen (denken te) maken, zullen ze zich minder bewust zijn van hun leerproces en dus ook minder leervormen ervaren. Een dergelijke invloed gaat ook uit

van de leermeesters. Die zullen bij de aios meer aandacht besteden aan taken die zij zelf zien als lastig en/of cruciaal voor de beroepsuitoefening, dan aan taken waarvoor dat niet geldt. De bevindingen rond de competentie 'Medisch handelen' en de voorbeelden uit figuur 1 lijken deze gedachtegang te ondersteunen.

Ondanks de geplaatste kanttekeningen biedt ook dit verkennende onderzoek opleiders nu al praktische mogelijkheden. Met de uitkomsten kunnen zij in gesprek gaan met hun aios om erachter te komen in welke mate zij hun taken formeel of informeel leren, of ze behoefte hebben aan meer formelere leermomenten en of ze tevreden zijn met de huidige situatie. Dat maakt het mogelijk om er bewust voor te kiezen het opleidingsprogramma aan te passen. Of niet.

Dankwoord

De auteurs danken de aios. Hun medewerking was cruciaal voor dit onderzoek. Daarnaast zijn de auteurs dank verschuldigd aan dr. J. Onstenk (CINOP/ Hogeschool INHOLLAND) voor zijn hulp bij het uitwerken van het continuüm van formeel en informeel leren.

Belangenconflict: geen gemeld

Financiële ondersteuning: geen gemeld

Summary

Introduction: Workplace learning will remain the dominant method in Dutch postgraduate specialist training. When the current round of measures to modernise specialist training is completed, over 90% of training will consist of active participation in patient care. From the literature we know that learning in the workplace has formal and informal components. We investigated postgraduate trainees' perceptions regarding the distribution of formal and informal components in their programmes. The results may be used to evaluate whether there is a need for change in postgraduate training.

Method: Trainees were given an electronic questionnaire asking them to indicate for different tasks which of seven types of learning, ranging from highly formal to highly informal, they experienced.

Results: There was no task for which the trainees qualified their learning as exclusively formal or informal:

- Trainees experience more informal types of learning compared to formal ones.

- Formal learning varies across tasks with more formal learning being experienced in relation to 'clinical competence' compared to other competencies.

- Trainees frequently perceive a combination of 'learning by observation', 'learning by doing' and the type of formal learning that occurs during 'supervision by clinical teachers'.

Tasks and activities show substantial differences in the number of different types of learning experienced by trainees.

Conclusion: This study sheds light on the types of learning that occur during postgraduate specialist training. The results may help clinical teachers reflect on the training programmes and guide any changes in these programmes. (Yedema AR, Boendermaker PM,

Pols J. Formal and informal learning in postgraduate medical education. An exploratory study. Dutch Journal of Medical Education 2007;26(4):158-166.)

Literatuur

Bleker OP, Hoorntje JCA, Schelfhout VJ. Beter en leuker: CCMS ontvouwt plannen voor de vervolgopleiding van medisch specialisten. Med.Contact 2004;59(43):1692-5.

Stuurgroep Modernisering Opleidingen en Beroepsuitoefening in de Gezondheidszorg. Project "Modernisering Medische Vervolgopleidingen": ontwikkeling en implementatie van een vernieuwd opleidingstraject tot (medisch) specialist [projectplan] Utrecht: Stuurgroep MOBG, 2005. Beschikbaar op: www.medischevervolgopleidingen.nl/content/documenten/documentatie/projectplan%20mmv.pdf [Bezocht op 10-05-2007].

Heineman O. Voordracht tijdens de presentatie van het eerste bestuur van het College voor de Beroepen en Opleidingen in de Gezondheidszorg (CBOG), 27 februari 2007. Beschikbaar op: www.medischevervolgopleidingen.nl/pages/content/S2/nieuws56.aspx [Bezocht op 10-05-2007].

Onstenk JHAM. Lerend leren werken: brede vakbekwaamheid en de integratie van leren, werken en innoveren [dissertatie]. Delft: Eburon; 1997.

Bolhuis S. Leren en veranderen bij volwassenen, een nieuwe benadering. 2e druk. Bussum: Uitgeverij Coutinho; 2001.

Eraut M, Boulay B du. Developing the attributes of medical professional judgement and competence. University of Sussex: Institute of Education, 2000.

Becher T. Professional practices: commitment and capability in a changing environment. New Brunswick: Transaction Publishers, 1999.

Bolhuis S. Professioneel leren: wat is het en hoe bevorderen we het? Tijdschrift voor Medisch Onderwijs 2002;21(4):172-81.

Onderwijsraad. Werk maken van een leven lang leren. Den Haag: Drukkerij Artoos; 2003.

Irby DM. Teaching and Learning in Ambulatory Care Settings – A Thematic Review of the Literature. Acad Med 1995;70(10):898-931.

Pols J, Yedema AR, Boendermaker PM. Een explorerend onderzoek naar het takenpakket van artsen in opleiding tot specialist. Tijdschrift voor Medisch Onderwijs 2005;24(5):220-9.

Bolhuis S, Simons PRJ. Leren en werken. Deventer: Kluwer Bedrijfswetenschappen, 1999.

Onstenk JHAM, Boogert K den. Profiel leercompetenties voor het beroepsonderwijs. Zoetermeer: CINOP; 2002.

Swanwick T. Informal learning in postgraduate medical education: from cognitivism to 'culturism'. Med Educ 2005;39(8):859-65.

Een tabel met alle resultaten is beschikbaar op: <http://wencke4.housing.rug.nl/documenten/medici/Ontwikkelplatform/Resultaten/YedemaA.R.htm>